

1. Completa la seguente tabella:

Notazione scientifica	Forma decimale	Ordine di grandezza
$3,06 \cdot 10^7$	30 600 000	10^7
$6,002 \cdot 10^6$	6 002 000	10^7
$5,31 \cdot 10^{-4}$	0,000531	10^{-3}
$6,2 \cdot 10^{-5}$	0,000062	10^{-4}
$3,7861 \cdot 10^3$	3786,1	10^3
$4,56 \cdot 10^{-10}$	0,000000000456	
$1,02103 \cdot 10^3$	1 021,03	
$1,478 \cdot 10^1$	14,78	
$6,3 \cdot 10^7$	63 000 000	

2. Calcola, con la calcolatrice scientifica, il valore delle seguenti espressioni:

$$\frac{4,8 \cdot 10^7 \cdot 2,5 \cdot 10^{-6}}{0,004^3 \cdot 125 000} + 150 000 - 0,04^2 \cdot 50 000 000 = \mathbf{85 000}$$

$$\left[\frac{(3 \cdot 10^2)^3 \cdot (150 \cdot 10^{-4})^2 + 30^3}{(3,5 \cdot 10^2)^2} + \frac{117 \cdot 10^{-6}}{(0,03 \cdot 10^{-2})^2} - 0,27 \right]^3 \cdot \frac{25 \cdot 10^{-20}}{(1,3 \cdot 10^{-4})^3} = \mathbf{250}$$

$$\frac{3 \cdot 10^4 \cdot [5 \cdot 10^4 \cdot (6 \cdot 10^4)^2 - (2 \cdot 10^3)^4] : (1,2 \cdot 10^6) + 110 \cdot 10^{10}}{(2 \cdot 10^3)^2 \cdot 5 \cdot 10^3} - \frac{200^3}{50 000} = \mathbf{100}$$

3. La massa del pianeta Saturno è $5,68 \cdot 10^{26}$ kg, quella del pianeta Urano $8,67 \cdot 10^{25}$ kg e quella del pianeta Nettuno $1,02 \cdot 10^{26}$ kg. Metti in ordine i tre pianeti da quello di massa minore a quello di massa maggiore.

Urano – Nettuno – Saturno

Il parsec (pc) è un'unità di misura molto usata dagli astronomi per indicare le distanze. Un parsec corrisponde alla distanza di $3,0857 \cdot 10^{16}$ m. La stella Sirio si trova a una distanza di 2,690 pc dal Sistema Solare. Qual è il valore in metri di questa lunghezza? (Esprimi il risultato in notazione scientifica fino alla terza cifra decimale).

$$2,690 \text{ pc} \cdot 3,0857 \cdot 10^{16} \frac{\text{m}}{\text{pc}} = \mathbf{8,301 \cdot 10^{16} \text{ m}}$$

4. Completa, eseguendo le equivalenze opportune:

$$490 \text{ dag} = \mathbf{4,9} \text{ kg}$$

$$0,9 \text{ }\mu\text{m} = \mathbf{900} \text{ nm}$$

$$3,02 \text{ cm} = \mathbf{30\ 200} \text{ }\mu\text{m}$$

$$8 \text{ Gg} = \mathbf{8\ 000} \text{ Mg}$$

$$0,283 \text{ km}^2 = \mathbf{28,3} \text{ hm}^2$$

$$5,229 \text{ cm}^3 = \mathbf{5\ 229} \text{ mm}^3$$

$$30 \text{ dag} + 3 \text{ g} = \mathbf{30,3} \text{ dag}$$

$$560 \text{ cm} + 0,3 \text{ km} = \mathbf{3,056} \text{ hm}$$

$$31 \text{ dg} + 8 \text{ cg} = \mathbf{3180} \text{ mg}$$

$$26 \text{ kg} + 83 \text{ hg} = \mathbf{3430} \text{ dag}$$

$$18 \text{ m}^2 + \mathbf{250} \text{ dm}^2 = 20,5 \text{ m}^2$$

$$25 \text{ dm}^3 + \mathbf{0,275} \text{ m}^3 = 0,3 \text{ m}^3$$

$$35\ 700 \text{ dm}^2 + \mathbf{287} \text{ m}^2 = 644 \text{ m}^2$$

$$24 \text{ m}^3 + \mathbf{1400} \text{ dm}^3 = 25,4 \text{ m}^3$$